

## Ödev 2

Başak Aydın/21080560

Bu ödev sorularını çözmeden önce `tinytex` paketini `install.packages(tinytex)` ve `tinytex::install_tinytex()` komutlarını kullanarak sisteminize yüklediğinizden emin olunuz.

**Soru 1** Ocak ayında kaç dakika olduğunu hesaplayınız.

```
31*1440
```

```
## [1] 44640
```

**Soru 2** 3 8 1 4 1 5 9 2 6 12 42 sayılarını *toplama işareti kullanmadan* toplayınız.

```
x <- c(3,8,1,4,1,5,9,2,6,12,42)
sum(x)
```

```
## [1] 93
```

**Soru 3** `x` adında 1, 0.9, ..., 0, -0.1, ..., -0.9, -1 serisini içeren bir vektör yaratınız ve sonucu yazdırınız.

```
x <- seq(-1,1, by = 0.1)
x
```

```
## [1] -1.0 -0.9 -0.8 -0.7 -0.6 -0.5 -0.4 -0.3 -0.2 -0.1  0.0  0.1  0.2  0.3  0.4
## [16]  0.5  0.6  0.7  0.8  0.9  1.0
```

**Soru 4** "Mülkiye!" metnini tekrar tekrar yazmadan R'ın bunu 23 defa ekrana yazdırmasını nasıl sağlarız?

```
y <- c("Mülkiye!")
rep(y, 23)
```

```
## [1] "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!"
## [7] "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!"
## [13] "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!"
## [19] "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!" "Mülkiye!"
```

**Soru 5** `wizards` ve `ranking` adında iki vektör yaratınız. `wizards`, Harry, Ron, Fred, George ve Sirius isimlerini, `ranking` ise 4, 2, 5, 1, 3 sayılarını içersin.

```
wizards <- c('harry','ron','george','fred','sirius')
wizards
```

```
## [1] "harry" "ron" "george" "fred" "sirius"
```

```
ranking <- c('4','2','5','1','3')
ranking
```

```
## [1] "4" "2" "5" "1" "3"
```

**Soru 6** wizards vektörünün üçüncü ve birinci elemanını yazdırınız.

```
wizards <- c('harry','ron','fred','george','sirius')
wizards[3]
```

```
## [1] "fred"
```

```
wizards[1]
```

```
## [1] "harry"
```

**Soru 7** wizards vektöründeki Fred, George ve Sirius isimlerini Hermione, Ginny ve Malfoy isimleri ile değiştiriniz.

```
wizards <- c('harry','ron','fred','george','sirius')
wizards[3] <- 'hermione'
wizards
```

```
## [1] "harry" "ron" "hermione" "george" "sirius"
```

```
wizards <- c('harry','ron','fred','george','sirius')
wizards[4] <- 'ginny'
wizards
```

```
## [1] "harry" "ron" "fred" "ginny" "sirius"
```

```
wizards <- c('harry','ron','fred','george','sirius')
wizards[5] <- 'malfoy'
wizards
```

```
## [1] "harry" "ron" "fred" "george" "malfoy"
```

**Soru 8** Harry Potter okumamış biri bu karakterlerin kimler olduğunu bilmek için etiketlere ihtiyaç duyar. wizards vektörünün elemanlarına **Lead**, **Friend**, **Friend**, **Wife** ve **Rival** isimlerini veriniz. Sonuçları görüntüleyiniz.

```
wizards <- c('harry','ron','hermione','ginny','malfoy')
wizards
```

```
## [1] "harry"      "ron"         "hermione"    "ginny"       "malfoy"
```

```
names(wizards) <- c('lead','friend','friend','wife','rival')
wizards
```

```
##      lead      friend      friend      wife      rival
## "harry"      "ron" "hermione"  "ginny"  "malfoy"
```

**Soru 9** İstatistik II ara sınavına 27 öğrenci girmiştir. Bu öğrencilerin notları: 18, 95, 76, 90, 84, 83, 80, 79, 63, 76, 55, 78, 90, 81, 42, 88, 89, 92, 73, 83, 72, 85, 66, 77, 82, 99 ve 87 olmuştur. Sınav notlarını `scores` isimli bir vektöre kaydediniz. Sınav notlarının ortalama, medyan ve aralığını hesaplayınız.

```
scores <- c(18,95,76,90,84,83,80,79,63,76,55,78,90,81,42,88,89,92,73,83,72,85,66,77,82,99,87)
scores
```

```
## [1] 18 95 76 90 84 83 80 79 63 76 55 78 90 81 42 88 89 92 73 83 72 85 66 77 82
## [26] 99 87
```

```
mean(scores)
```

```
## [1] 77.14815
```

```
median(scores)
```

```
## [1] 81
```

```
range(scores)
```

```
## [1] 18 99
```

**Soru 10** 2017'de Nilay'ın yıllık geliri 22000TL, toplam giderleri 3000TL'dir. 2018'de yıllık geliri 67000TL, toplam giderleri 23000TL'dir. 2019'da yıllık geliri 70000TL, toplam giderleri 32000TL'dir. Son olarak 2020'de yıllık geliri 72000TL, toplam giderleri 35000TL'dir. Bu bilgileri kaydetmek için `years` (yıllar), `income` (gelir) ve `expenses` (gider) adında 3 farklı vektör yaratınız. Nilay'ın yıllık tasarruflarını hesaplayınız ve bu değerleri `savings` (tasarruflar) isimli bir vektöre kaydediniz.

```
years <- c(2017,2018,2019,2020)
years
```

```
## [1] 2017 2018 2019 2020
```

```
income <- c(22.000,67.000,70.000,72.000)
income
```

```
## [1] 22 67 70 72
```

```
expenses <- c(3.000,23.000,32.000,35.000)
expenses
```

```
## [1] 3 23 32 35
```

```
savings <- c(19.000,44.000,38.000,37.000)
savings
```

```
## [1] 19 44 38 37
```